УДК 632.752 3(477.8)

ЧЕРВЕЦЫ И ЩИТОВКИ — ВРЕДИТЕЛИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В ЗАПАДНЫХ ОБЛАСТЯХ УКРАИНЫ

Е. М. Терезникова

(Институт зоологии АН УССР)

Червецы и щитовки — богатая видами группа насекомых — вредителей растений. Питаясь соками растений, они вызывают уменьшение и деформацию их листьев и побегов, опадение листьев и плодов, засыхание отдельных ветвей, продольное растрескивание коры, общее ослабление растений, а при массовом размножении — и их гибель. Многие червецы и щитовки — вредители различных сельскохозяйственных культур. В западных областях Украины они часто причиняют большие убытки сельскому хозяйству.

Первые сообщения о кокцидах на западе Украины представлены в фаунистических работах польских энтомологов А. Красуцкого (Krasucki, 1922), З. Кавецкого (Kawecki, 1936, 1936а), М. Миксевича (Miksiewicz, 1949). В них приведена синонимика 46 видов кокцид (из них 24 питающихся на оранжерейных растениях), указаны место и сроки их сборов, а также названы их кормовые растения. В последующие годы появляются сведения о червецах и щитовках, повреждающих в западных областях Украины сельскохозяйственные культуры (Ликович, 1952; Рошко, 1952; Теленга, 1954; Васильев, 1955; Бублик, 1956; Фасулати и Сикура, 1956; Терезникова, 1959, 1960).

В течение ряда лет автор вел систематические исследования кокцид в садах, лесах, культурных посевах и на дикорастущей травянистой растительности во Львовской (1955 г.), Закарпатской (1956—1958 гг.), Волынской, Ровенской и Житомирской (1960—1961 гг.) областях УССР. Материалы по Хмельницкой и Винницкой областям полностью взяты из литературы.

Червецы и щитовки питаются на чрезвычайно большом количестве растений. Они распространены как в искусственных, так и в естественных биотопах. При этом следует отметить, что для большинства видов естественные биотопы являются основными очагами размножения. Кокциды, широко распространенные в естественных условиях, легко переходят с дикой растительности на культурную и становятся ее постоянными вредителями, причем в культурных биотопах они могут достигать значительно большей численности, чем в естественных условиях. В связи с этим необходимо учитывать роль дикорастущих растений, являющихся естественными резервациями для большинства вредителей сельского хозяйства.

В западных областях УССР главнейшими вредителями сельскохозяйственных культур являются следующие червецы и щитовки: акациевая и сливовая ложнощитовки, яблоневая запятовидная и калифорнийская щитовки (массово распространены); кленовый мучнистый червец, пырейная подушечница, желтая грушевая и ложнокалифорнийская щитовки (часто встречаются); жабовидный и ячменный стеблевой червецы, фенококкус Холодковского, березовая подушечница, красная грушевая щитовка (редко встречаются); айвовый червец, боярышниковая, перси-

ковая, яблоневая и липовая ложнощитовки (очень редко встречаются).

Ячменный стеблевой червец (*Pseudococcus aberrans* Goux) питается на стеблях и во влагалищах листьев различных злаков. Известны случаи перехода его с дикорастущих злаков на ячмень, вредителем которого он является. В естественных условиях живет на мятлике обыкновенном, пырее и райграссе. Степной мезофил. Обитает на сухих и влажных лугах, а также на лесных полянах. Известен в Закарпатье.

Жабовидный червец (*Phenacoccopsis bufo* Kir.) питается на корнях злаков: ржи, пшеницы и различных дикорастущих. Ему сопутствуют муравьи, образующие вокруг зараженного червецами корня земляные ходы. В июле происходит откладывание яиц и отрождение личинок. Встречается в западных областях Украины.

Кленовый мучнистый червец (*Phenacoccus aceris* Sign.) — многоядный вид. Сосет на ветвях, побегах и стволах садовых, декоративных и лесных культур. В садах неоднократно отмечен как вредитель яблони; живет также на груше, шелковице, вишне, в лесах — на алыче, яворе, липе, конском каштане, грабе, иве, бересте, рябине, боярышнике, ольхе, ясене. Лесной мезофил. Обычен. Иногда размножается в большом количестве и сильно заражает кормовые растения. В середине июня начинается откладывание яиц, во второй половине июля — отрождение личинок. Распространен повсеместно в садах и лесах западных областей Украины.

Фенакоккус Холодковского (*Phenacoccus cholodkovskii* March.) питается на прикорневых частях стеблей различных злаков: мятлика узколистного, райграсса, щетинника сизого и др. В некоторые годы наблюдаются вспышки его массового размножения на хлебных злаках, например на пшенице. Подобную вспышку наблюдал Н. А. Холодковский на юге России в 1897 г. (Marchal, 1908). Обитает на лесных опушках, обочинах дорог, сухих лугах, откуда может переходить на культурные поля. Известен в Закарпатской обл.

Айвовый червец (*Heliococcus cydoniae* Borchs.) — многоядный вид. Сосет на ветвях и побегах айвы и шиповника, а также на стеблях различных травянистых растений — чабреца, клевера, чины и др. Обычно на растениях встречается единично, но иногда размножается массово. В Грузии в период массового появления личинок вызывает угнетение чины луговой (Хаджибейли, 1952). В западных областях УССР известен в Закарпатье.

Пырейная подушечница (*Eriopeltis agropyri* Borchs.) сосет на листьях пырея ползучего, при сильном заражении вызывает их усыхание. Обитает на лесных опушках, сухих и влажных лугах. Может переходить на культурные многолетние злаки. В году — одно поколение. Личинки-бродяжки появляются в середине июля, массовое их отрождение наблюдается в конце июля. Обычен в западных областях.

Березовая подушечница (*Pulvinaria betulae* L.) — полифаг. В садах повреждает плодовые культуры — яблоню, грушу, сливу, абрикос и др.; в лесах встречается на многих древесных породах, чаще всего на березе, иве, тополе, ольхе, рябине, боярышнике. Лесной мезофил. Обычен в лесах, особенно пойменных, откуда переходит в культурные биотопы. В мае откладывает яйца, в июне появляются личинки-бродяжки. В западных областях Украины распространена повсеместно.

Сливовая ложнощитовка (*Sphaerolecanium prunastri* Fonsc.) сосет на стволе и ветвях. Серьезный вредитель сливы на Украине. В меньшей степени повреждает грушу, вишню, абрикос, черешню, персик, алычу и терн. Зона вредоносности этой ложнощитовки доходит до южных районов Полесья. При сильном заражении она сплошь покрывает ветви,

побеги и стволы, в результате чего деревья сбрасывают листву и не плодоносят. Неблагоприятным условием для ее развития является повышенная влажность. В году — одно поколение. Зимуют личинки второй стадии, которые начинают передвижение в начале апреля. В середине мая происходит вторая линька и появляются самки. В течение 15—20 дней вылетают самцы. В конце июня самки откладывают яйца, из которых сразу же начинают отрождаться личинки. Откладывание яиц происходит в течение месяца, иногда длится до осени. Отродившиеся личинки расползаются и присасываются к ветвям и стволу. Зимующие личинки появляются в августе. В западных областях Украины распространена очагами, встречается повсеместно.

Боярышниковая ложнощитовка (*Palaeolecanium bituberculatum* Targ.) — многоядный вид. Личинки сосут на листьях, взрослые — на тонких ветвях яблони, груши, грецкого ореха, алычи, боярышника, лещины и др. В садах и лесах обычно встречается единично. Иногда размножается массово и тогда существенно вредит плодовым культурам. Зимует в фазе яйца. В первой декаде мая отрождаются личинки-бродяжки, которые переходят с веток на листья. Самка откладывает 400—1100 яиц. Зарегистрирована в Закарпатской, Волынской и Хмельницкой областях.

Персиковая ложнощитовка (*Parthenolecanium persicae* F.) — полифаг. Личинки и самки сосут на листьях, ветвях и стволах. На растениях обычно встречается единично. Иногда размножается массово и вредит винограду, а также различным плодовым культурам — яблоне, сливе, абрикосу, персику и др. Известно сильное заражение этой ложнощитовкой винограда в с. Основа Херсонской обл. в 1925 г. (Кириченко, 1928). В году — одно поколение. Зимуют личинки второй стадии на молодых побегах у основания почек. Лёт самцов — в конце мая. Самка откладывает до 3000 яиц. Известна в западных областях УССР.

Акациевая ложнощитовка (*Parthenolecanium corni* Bouche) многоядна. Питается на стволах, ветвях, побегах, плодах, нередко на листьях древесных, кустарниковых и травянистых растений. Очагом размножения являются естественные биотопы, главным образом с акацией, из которых вредитель переходит в искусственные биотопы. Является одним из главнейших вредителей плодовых культур, особенно сливы и яблони, на Украине в ряде колхозов и совхозов Лесостепи и Полесья УССР вызывала гибель 20—22-летних слив. Приносит серьезный вред косточковым древесным породам также в Молдавии, на Северном Кавказе, Черноморском побережье Кавказа, в Болгарии, ГДР, ФРГ. В году — одно поколение. Зимуют личинки второй стадии (преимущественно на нижней стороне старых и молодых веток и на стволах растений). В конце мая — начале июня самка откладывает 700—2000 яиц, из которых через 20—30 дней отрождаются личинки. Обильное выделение медвяной росы совпадает с периодом формирования яиц. Отродившиеся личинки переходят на листья, где в августе происходит их первая линька. В сентябре личинки второй стадии мигрируют на ветви и стволы и там зимуют. Откладывание яиц и отрождение личинок растянуты до августа. В западных областях Украины распространена повсеместно.

Яблоневая ложнощитовка (*Eulecanium mali* Schr.). Личинки сосут на листьях, самки — на тонких ветвях яблони, сливы, груши, айвы, иногда на некоторых лесных породах, например, на грабе. Обычно встречается единично, однако иногда наблюдаются вспышки ее массового размножения на плодовых культурах, из которых больше всего вредит яблоне, реже — сливе. Зимуют личинки второй стадии на ветвях

и побегах. В первой половине мая появляются самки и самцы. Самки откладывают до 2000 яиц. В середине июня отрождаются личинки, которые питаются на листьях. Осенью они переходят на побеги, где остаются зимовать. Личинки и самки в большом количестве выделяют медвяную росу. Известна в Хмельницкой и Закарпатской областях.

Липовая ложнощитовка (*Eulecanium tiliae* L.). Личинки и самки сосут на тонких ветвях плодовых культур, главным образом яблони. Живут также на ряде лесных растений: липе, клене, конском каштане. Лесной мезофил. Встречается редко и единично. Зарегистрирована в Закарпатской обл., а также около Киева, в питомнике Укрсадоинститута (Повзун, 1958).

Яблоневая запятовидная щитовка (*Lepidosaphes ulmi* L.) — полифаг. Живет на различных древесных, кустарниковых, а иногда и травянистых растениях. Широко распространена в садах (отдельными очагами), в декоративных насаждениях и лесах. Личинки и самки сосут на стволах, ветвях, побегах, реже на листьях и плодах. Больше всего вредит яблоне, сливе, черной смородине, груше. На плодах вызывает появление красных пятен. В году — одна генерация. Зимует в фазе яйца. Личинки отрождаются во второй половине мая. Массовый выход личинок совпадает с концом цветения плодовых культур. Через 15—20 дней после отрождения появляются личинки второй стадии, которые в течение месяца переходят во взрослую фазу. Все развитие длится 40—50 дней. На Украине известна повсеместно.

Красная грушевая щитовка (*Epidiaspis leperii* Sign.) сосет на стволах, ветвях и побегах косточковых и семячковых плодовых растений, из них сильно вредит груше, нередко вызывает ее усыхание. Из лесных пород повреждает боярышник, кизил и др. Встречается в садах, декоративных насаждениях и лесах. Имеет местное карантинное значение для южных районов страны (Гавалов, 1935). Известна в Закарпатской обл.

Желтая грушевая щитовка (*Quadraspidiotus spurcatus* Sign.) сосет на стволе, ветвях, побегах, реже на плодах. В садах вредит плодовым культурам: яблоне, груше, сливе, персику, черешне. В лесах и декоративных насаждениях повреждает ясень, граб, боярышник. Имеет местное карантинное значение для южных районов страны (Гавалов, 1935). В году — одно поколение. Зимует в фазе личинки второго возраста. Встречается на Украине повсеместно.

Ложнокалифорнийская щитовка (*Quadraspidiotus ostreaeformis* Curt.) сосет на стволе, ветвях, иногда на листьях различных древесных и кустарниковых плодовых культур. Сильнее всего повреждает яблоню, сливу и черную смородину. Обычно встречается небольшими по площади очагами в садах, декоративных насаждениях и лесах. Вызывает отмирание коры, усыхание ветвей, прекращение прироста древесины. Относится к числу главнейших вредителей плодовых культур на Украине. В году — одна генерация. Зимуют личинки второй стадии на ветвях и стволах. Самки появляются в середине мая — начале июня. В конце июня — начале июля начинается откладывание яиц и продолжается до поздней осени. Самка откладывает 20—80 яиц. Вскоре после откладки яиц отрождаются личинки. Личинки второй стадии начинают появляться со второй половины июля. После первой линьки у личинок наступает диапауза. На Украине вид известен повсеместно.

Калифорнийская щитовка (*Quadraspidiotus perniciosus* Comst.) наиболее опасный вредитель плодовых культур. Сильнее всего повреждает яблоню, а также многие ценные декоративные породы. Повре-

ждает все надземные части растений, в результате чего у них преждевременно облетают листья, растрескивается кора и усыхают отдельные ветви, а иногда, при сильной зараженности, погибают целые деревья. У пораженных плодоносящих деревьев сильно снижается качество урожая, плоды деформируются, на них образуются красные пятна. В ряде районов Закарпатской обл. эта щитовка размножилась в огромном количестве. Зараженность садов составляет здесь 30—90% (иногда до 100%). Это приводит к массовой гибели деревьев. В первую очередь погибают те из них, которые были выращены из сильно зараженных саженцев. Потеря урожая на 20-летних яблонях достигает 15—100%. В Закарпатье наблюдался переход калифорнийской щитовки с культурных растений в леса на дикорастущие: терн, боярышник, клен полевой, рябину, граб, иву, тополь, шиповник и бирючину. Является карантинным объектом. В Закарпатской области за год развиваются полных два поколения. Зимуют личинки первого и второго возраста, иногда самки. В течение апреля заканчивается развитие личинок. В мае самки откладывают яйца. Личинки-бродяжки первого поколения появляются в первой декаде июня. В течение июня отмирают самки первой генерации. В начале августа появляются личинки-бродяжки второй генерации и в конце месяца — диапаузирующие личинки, которые зимуют. Известен в Закарпатской, Винницкой и Черновицкой, Тернопольской, Львовской областях.

ЛИТЕРАТУРА

Бублик І. М. 1956. Шкідлива ентомофауна плодового саду західних областей України. Наук. зап. Львівськ. держ. пед. ін-ту, т. 5.

Васильев В. П. 1955. Вредители садовых насаждений. К.

Гавалов И. И. 1935. Предварительный обзор садовых и лесных червецов и щитовок (Coccidae) Азово-Черноморья, Северного Кавказа и Дагестана. Тр. Краснодарск. с.-х. ин-та, т. VII.

Кириченко А. Н. 1928. О фауне щитовок (Coccidae) Украины и Крыма. Захист рослин, № 3—4.

Ликович И. М. 1952. Вредители яблони Тячевского округа Закарпатья. Наук. зап. Ужг. держ. ун-ту, т. II, в. 2.

Повзун И. Д. 1958. Кокциды (Coccoidea) и меры борьбы с ними в садах Лесостепи и Полесья УССР. Автореф. канд. дисс. К.

Рошко Г. М. 1952. Комплекс вредителей виноградной лозы в Мукачевском округе Закарпатья. Науков. зап. Ужг. держ. ун-ту, т. V, в. 2.

Теленга Н. А. 1954. К биологии калифорнийской щитовки и ее паразитов в западных областях Украины. Научн. тр. ин-та энтом. и фитопат. АН УССР, т. 5.

Его же. 1954. Паразиты и хищники сливовой и акациевой щитовок УССР. Научн. тр. Ин-та энтом. и фитопат. АН УССР, т. 5.

Терезникова Є. М. 1959. Ландшафтне розміщення червеців і щитівок (Insecta, Homoptera, Coccoidea) лісів Закарпатської області. ДАН УРСР, № 4.

Ее же. 1959. До фауни червеців і щитівок (Insecta, Homoptera, Coccoidea) України. ДАН УРСР, № 6.

Ее же. 1959. Злаковые червецы (Homoptera, Coccoidea). Тез. докл. IV съезда ВЭО, ч. I. М.—Л.

Ее же. 1960. Червеці і щитівки (Homoptera, Coccoidea) — шкідники плодових культур Закарпатської області. ДАН УРСР, № 1.

Фасулати К. К., Сикура А. И. 1956. Экологический обзор вредителей садов Закарпатья. Научн. зап. Ужг. ун-та, т. 16.

Хаджибейли З. К. 1952. К фауне кокцид (Coccoidea) кормовых трав Грузии. Тр. Ин-та защ. раст. АН ГрузССР, т. VIII.

Kawecki Z. 1936. Czerwce (Coccoidae) tatr przyczynek do poznania fauny tatranskiego parku Narodowego. I. Spraw. Kom. Fizjograf. Polskiej Akad. Umiej., LXXI, Krakow.

Его же. 1936a. Materyaly do poznania fauny czerwcow (Coccidae) Podolia, Opola i Wolynia (z Polesien Wolynsk.). Kosmos, Zeszyt II—III, Rocznik LXI.

Krasucki A. 1922. Materyaly do posnania fauny Czerwcowatych (Coccidae) ziem polskich. Spraw. Kom. Fizyogr. Krakow, LVI.

Marchal P. 1908. Notes sur les Cochenilles de l'Europe et du Nord de l'Afrique. Ann. Soc. ent. France, LXXVII.

Miksiewicz M. 1949. Czerwce (Coccidae) szklarn, parkow i sadow Lwowa. Polskie Pismo entomologiczne, XVIII, Zeszyt 2—4. Wroclau.
Sulc K. 1932. Ceskoslovenske druhyrodupuklice (gn. Lecanium, Coccidae, Homoptera). Acta Soc. Sci. Nat. Moravicae, VII, 5.

Поступила 18.V 1967 г.

COCCOIDEA — PESTS OF AGRICULTURAL PLANTS IN WESTERN REGIONS OF THE UKRAINE

E. M. Tereznikova

(Institute of Zoology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR)

Summary

Among the Coccoidea there are a considerable number of pests of various agricultural plants. In the western regions of the Ukraine these pests in mass reproduction cause great damages to agriculture.

The following Coccoidea are the main pests of agricultural plants in the western regions of the Ukrainian SSR: *Parthenolecanium corni* Bouché, *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc., *Lepidosaphes ulmi* L., *Quadraspidiotus perniciosus* Comst (distributed on a large scale); *Phenacoccus aceris* Sign., *Eroipeltis agropyri* Borchs., *Quadraspidiotus spurcatus* Sign., *Quadraspidiotus ostreaeformis* Curt. (frequent); *Phenacoccopsis bufo* Kir., *Pseudococcus aberrans* Goux, *Phenacoccus cholodkovskii* March., *Pulvinaria betulae* L., *Epidiaspis leperii* Sign., (rare); *Heliococcus cydoniae* Borchs., *Palaeolecanium bituberculatum* Targ., *Parthenolecanium persicae* F., *Eulecanium mali* Schr., *Eulecanium tiliae* L. (very rare).